

PCT/JP03/14355

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

12.11.03

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application: 2003年 8月27日

出 願 番 号
Application Number: 特願2003-302671
[ST. 10/C]: [JP2003-302671]

出 願 人
Applicant(s): ペンてる株式会社

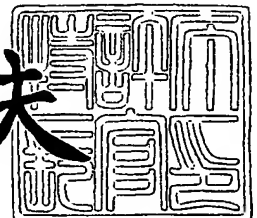
RECEIVED	
09 JAN 2004	
WIPO	PCT

**PRIORITY
DOCUMENT**
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

2003年12月22日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫



出証番号 出証特2003-3106042

【書類名】 特許願
【整理番号】 030805P4
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 B43K
【発明者】
 【住所又は居所】 茨城県新治郡玉里村上玉里 2 2 3 9 - 1 ぺんてる株式会社 茨城工場内
 【氏名】 宮下 泰
【特許出願人】
 【識別番号】 000005511
 【氏名又は名称】 ペンテル株式会社
 【代表者】 堀江 圭馬
【手数料の表示】
 【予納台帳番号】 046824
 【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
 【物件名】 特許請求の範囲 1
 【物件名】 明細書 1
 【物件名】 図面 1
 【物件名】 要約書 1

【書類名】 特許請求の範囲**【請求項 1】**

軸筒の後部に設けられたノック部材を押圧することによって軸筒の前端から筆記体を出没させる出沒式筆記具であって、前記ノック部材の前後動に連動して開閉する蓋体を有してなり、その蓋体と前記ノック部材の動作を細線部によって連動させた出沒式筆記具において、前記細線部と軸筒との摺接部分に潤滑剤を塗布あるいは練り込んだことを特徴とする出沒式筆記具。

【請求項 2】

前記細線部材を樹脂材質から形成したことを特徴とする請求項 1 記載の出沒式筆記具。

【請求項 3】

前記潤滑剤をシリコンオイルとしたことを特徴とする請求項 1、あるいは、請求項 2 に記載の出沒式筆記具。

【書類名】明細書

【発明の名称】出沒式筆記具

【技術分野】

【0001】

軸筒の後部に設けられたノック部材を押圧することによって軸筒の前端から筆記体を出没させる出沒式筆記具であって、前記ノック部材の前後動に連動して開閉する蓋体を有してなり、その蓋体と前記ノック部材の動作を細線部によって連動させた出沒式筆記具に関する。

【背景技術】

【0002】

本願出願人は、以前に、ノック部材を押圧することによって筆記体を出没させると共に、蓋体の開閉も前記ノック部材に連動させた筆記具を發明した。その要旨を「軸筒内に出没可能な筆記体を有し、その筆記体の前後動作に連動して前記筆記体の筆記部を密閉するシール蓋とシール筒部を有する出沒式筆記具において、前記シール蓋と筆記体に固定されたガイド筒を複数の細線部で接続すると共に、前記シール蓋と細線部を一体で形成し、その細線部の前進後退により前記シール蓋のシール筒部に対する開閉をなしたことを特徴とする出沒式筆記具。」としている。

【特許文献1】特願 2002-333456号

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

前記の従来技術は、確実にシール蓋とシール筒部の密閉がなされると言った効果を奏している。しかしながら、経時的安定性に些か開発の余地が残されていた。つまり、長期の使用によって細線部の特定の箇所が屈折してしまい、その屈折した形状が維持され、前記シール蓋とシール筒部の密閉が若干不安定なものになってしまうのである。つまり、前記細線部の屈折は、細線部が軸筒に対して移動する際、軸筒の内面に摺接し、その摺接抵抗によって屈折するものと考えられる。そして、一度屈折してしまうと、その特定の部分が屈折し易くなってしまい、遂には、その屈折した形状が維持されるようになってしまうのである。

【課題を解決するための手段】

【0004】

本發明は、軸筒の後部に設けられたノック部材を押圧することによって軸筒の前端から筆記体を出没させる出沒式筆記具であって、前記ノック部材の前後動に連動して開閉する蓋体を有してなり、その蓋体と前記ノック部材の動作を細線部によって連動させた出沒式筆記具において、前記細線部と軸筒との摺接部分に潤滑剤を塗布あるいは練り込んだことを要旨とする。

【発明の効果】

【0005】

本發明は、軸筒の後部に設けられたノック部材を押圧することによって軸筒の前端から筆記体を出没させる出沒式筆記具であって、前記ノック部材の前後動に連動して開閉する蓋体を有してなり、その蓋体と前記ノック部材の動作を細線部によって連動させた出沒式筆記具において、前記細線部と軸筒との摺接部分に潤滑剤を塗布あるいは練り込んだので、経時的に安定したシール蓋とシール筒部の密閉が得られる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0006】

図1～図5に示し説明する。軸筒1の内部には、弾発部材7を介して移動不能に樹脂成形品からなるシール筒部3がセットされている。そのシール筒部3の後方内面には、樹脂材質から形成された筆記体2の前方の外壁と密閉を保つための内方リブが円周上に形成されている。また、樹脂材質からなるシール蓋4には、3本の細線部51、52、53が放射状にしかも等間隔（120度間隔）な位置に一体に射出成形などの手段によって形成さ

れている。これらの細線部 5 1、5 2、5 3 の表面には、潤滑剤が塗布されているが、成形と同時に樹脂中に混練りさせても良い。その潤滑剤の例としては、シリコンオイルやロウ、タルク、グリスなどが良好なものとして挙げられるが、塗布する作業性を考慮すると、シリコンオイルと言った液状物が好ましい。尚、その細線部 5 2、5 3 の後端はガイド筒 6 に固定されているが、細線部 5 1 はガイド筒 6 に摺動可能に取り付けられてる。そして、ガイド筒 6 とシール筒部 3 との間には、弾発部材 7 が張設されており、その弾発部材 7 の付勢によって、前記シール蓋 4 が後方に押し当てられ、そのシール蓋 4 とシール筒部 3 との密閉が保たれている。

軸筒 1 の先端部は筆記体 2 の先端が出没可能に摺動する先端開口穴が設けられ、後端は筆記体 2 を構成する後方部材（ノック部材）2 b を摺動可能に配置できる後端開口穴が設けられている。また、軸筒 1 の側面には、摺動駒 9 が長手方向に摺動可能で、先端方向に係止部 1 b を形成した案内溝 1 a が形成されている。その案内溝 1 a の後方は軸筒 1 の後端開口部と接続されず、案内溝 1 a は軸筒 1 の側面で閉じた窓部を形成している。即ち、案内溝 1 a の先端と後端（後端部 1 c）は、閉塞されているのである。また、案内溝 1 a の後端部 1 c は、筆記体 2 が軸筒 1 に収納されているときの摺動駒 9 の係止部ともなっている。

【0007】

更に、その案内溝 1 a の後端部 1 c からは、円周方向に規制溝 1 i が形成されている。工場出荷時や不使用時、摺動駒 9 を軸筒 1 の円周方向に回転させ、規制溝 1 i に基部 9 b を位置させておくことによって、不慮の出没動作が防止されるのである。又、この際、摺動駒 9（基部 9 b）が容易には復帰しないように、摺動駒 9 と軸筒 1 とが係合し得るようになっている。具体的には、軸筒 1 の外周面に設けた突起 1 k に、摺動駒 9 の下面に設けた突起 9 h が係合するのである。尚、本例においては、基部 9 b（摺動駒 9）と後方部材（ノック部材）2 b とを別部材で形成し、互いを係合・固定しているが、射出成形や切削加工などの手段によって一体形成などしても良い。

ここで、前記規制溝 1 i の底面には、筆記体 2 の突出方向に向かって傾斜する傾斜面部 1 l が形成されている。規制溝 1 i に基部 9 b が位置した状態で、過大な突出操作が行われた場合、前記傾斜面部 1 l を通過して基部 9 b が前進し得るようにしているのである。即ち、不慮、あるいは、過度の突出操作における、規制溝 1 i や基部 9 b の破損を防止しているのである。ちなみに、本例においては、約 3.0 kg ～ 5.0 kg の突出操作力が作用すると、基部 9 b が傾斜面 1 l を通過して、規制溝 1 i から離脱し案内溝 1 a に達するようになっている。

尚、案内溝 1 a の後端部 1 c には、下方に向けて突起 1 j が形成されており、後述する基部 9 b の凹状の傾斜部 9 e が係合し得るようになっている。即ち、使用時においては、摺動駒 9 が軸筒 1 に対して不用意に回転しないようになっているのである。

【0008】

前記摺動駒 9 は、軸筒 1 の外側に釦部 9 a と案内溝 1 a 内を摺動係止する基部 9 b と軸筒 1 の内側で筆記体 2 を抱設する内方部 9 c とからなる。図 1 では、摺動駒 9 の基部 9 b の後方が案内溝 1 a の後端部 1 c に当接あるいは僅かな隙間をもって配置されている。

又、前記摺動駒 9 の内方部 9 c が筆記体 2 を抱設し、摺動駒 9 が略長手軸を中心に回転可能に配置されている。具体的に説明すると、筆記体前方部材 2 a と筆記体後方部材 2 b とは螺合よって着脱自在に連結・固定されており、その螺合部分に前記摺動駒 9 の内方部 9 c が緩着されている。即ち、内方部 9 c は、筆記体前方部材 2 a と筆記体後方部材 2 b とによって挟み込まれた状態で筆記体 2 と一体化しているのである。また、前記筆記体前方部材 2 a と筆記体後方部材 2 b は、螺合によって連結されており、その螺合構造の前方部が気密構造部となっている。具体的には、筆記体前方部材 2 a の内面に形成されている円周リブが、筆記体後方部材 2 b に形成されている平面部 2 f に接触し、互いが圧接・変形し密着する気密構造となっている。これによって、後述するインキ吸蔵体のインキが、前記気密構造部から蒸発しない、或いは、極めて蒸発しにくい螺合構造となっている。

尚、前記気密構造によって連結された筆記体前方部材 2 a と筆記体前方部材 2 b の内部

には、繊維集束体からなるインキ吸蔵体が挿着されているが、スポンジやウレタン、綿などの多孔質体であっても良い。そして、前記繊維集束体からなるインキ吸蔵体の表面には、薄いフィルム状部材からなる被覆体が巻き付けられているが、その被覆体には微細な貫通孔を複数形成しても良い。

【0009】

次に、動作について説明する。筆記体後方部材 2 b を軸筒 1 に対して前進させると、前記弾撥部材 7 の弾撥力に抗して筆記体前方部材 2 a が前進する。この時、前記細線部 5 1、5 2、5 3 も前進すると共に緊張状態から開放され、シール蓋 4 が開放する。更に、筆記体後方部材 2 b を前進させると、筆記体前方部材 2 a が前進しその先端部が軸筒 1 の先端開口部から突出する。この突出過程で、前記細線部 5 2、5 3 は軸筒 1 の内面を摺接しながら撓んだ状態となるが、前記潤滑剤が塗布されている為、スムーズに摺接移動し、その結果、円弧を描いたような湾曲した状態となる（図 6 参照）。

ここで、更に筆記体後方部材 2 b を前進させると、前記摺動駒 9 の基部 9 b 後方に形成した凹状の傾斜部 9 e が、軸筒 1 の鋭角な係止部（突起）1 b に係止され筆記状態を保つことができる。この状態で摺動駒 9 の鉤部 9 a を長手軸を中心に適宜回転させることにより、摺動駒 9 の基部 9 b と案内溝係止部 1 b の係止が解除され、筆記体 2 は収納状態に移ることができる。

【図面の簡単な説明】

【0010】

【図 1】本発明の 1 例を示す要部縦断面図（筆記体収納状態）。

【図 2】細線部近傍の部材を示す外観正面図。

【図 3】図 1 の横断面図。

【図 4】図 1 の要部拡大図。

【図 5】分解斜視図。

【図 6】筆記体突出状態を示す要部斜視図。

【符号の説明】

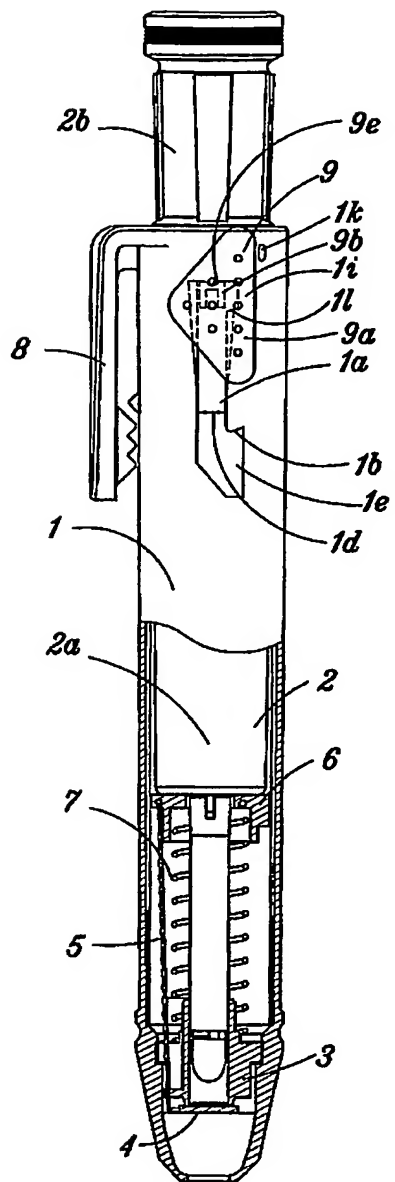
【0011】

- 1 軸筒
- 1 a 案内溝
- 1 b 係止部
- 1 c 後端部
- 1 e 幅広部
- 1 f 面取り部
- 1 g 係止穴
- 1 h 係止穴
- 1 i 規制溝
- 1 j 突起
- 1 k 突起
- 1 l 傾斜面部
- 2 筆記体
- 2 a 筆記体前方部材
- 2 b 筆記体後方部材
- 2 c 縮径部
- 2 d 係止リブ
- 2 f 平面部
- 3 シール筒部
- 4 シール蓋
- 5 細径部
- 6 ガイド筒
- 7 弾撥部材

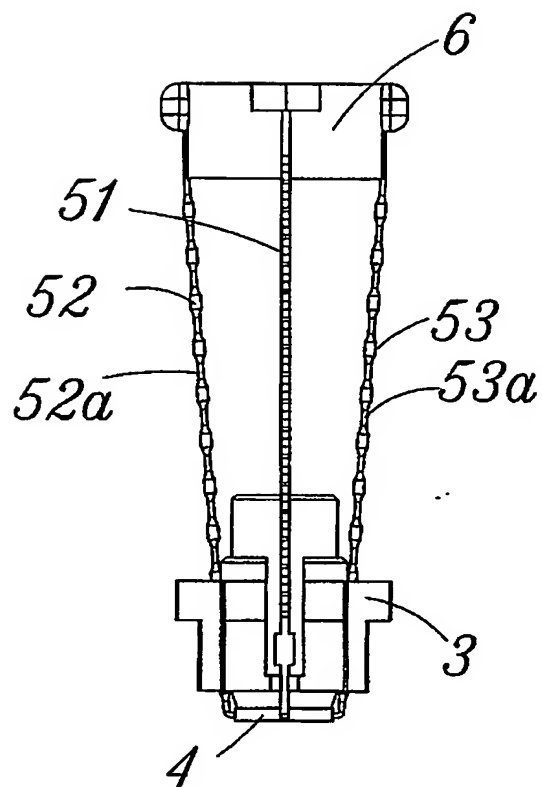
- 8 クリップ
- 9 摺動駒
- 9 a 釦部
- 9 b 基部
- 9 c 内方部
- 9 e 傾斜部
- 9 g 面取り部
- 9 h 突起

【書類名】 図面

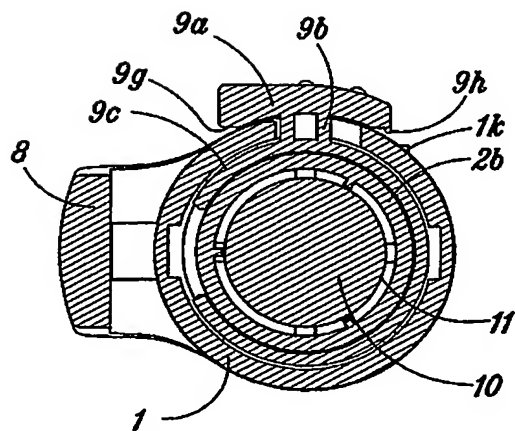
【図 1】



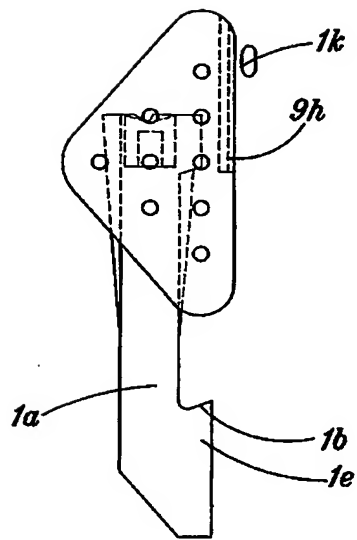
【図 2】



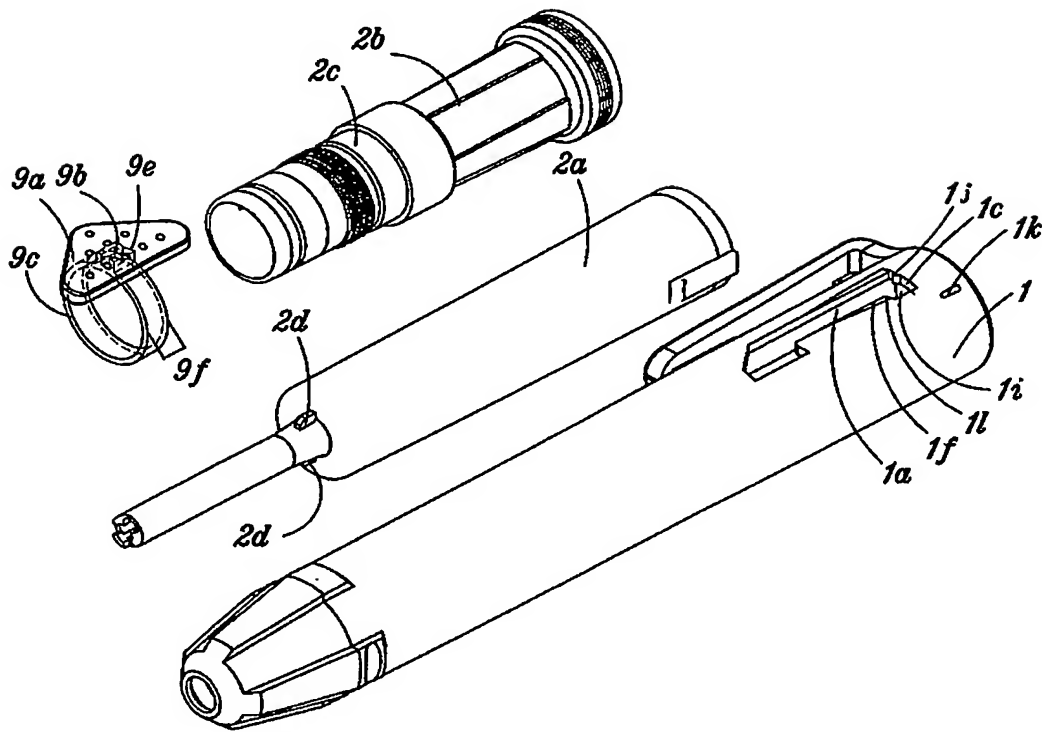
【図 3】



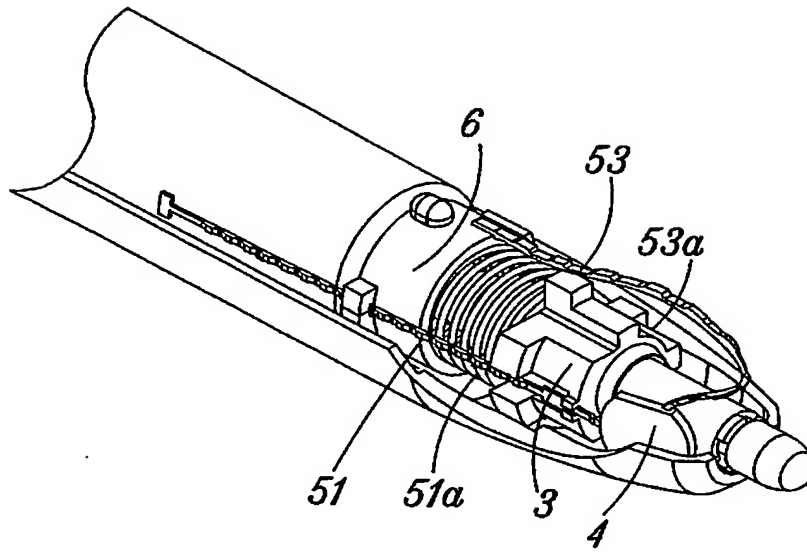
【図 4】



【図 5】



【図 6】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 経時的安定性に些か開発の余地が残されていた。つまり、長期の使用によって細線部の特定の箇所が屈折してしまい、その屈折した形状が維持され、前記シール蓋とシール筒部の密閉が若干不安定なものになってしまうのである。つまり、前記細線部の屈折は、細線部が軸筒に対して移動する際、軸筒の内面に摺接し、その摺接抵抗によって屈折するものと考えられる。そして、一度屈折してしまうと、その特定の部分が屈折し易くなってしまい、遂には、その屈折した形状が維持されるようになってしまうのである。

【構成】 軸筒の後部に設けられたロック部材を押圧することによって軸筒の前端から筆記体を出没させる出沒式筆記具であって、前記ロック部材の前後動に連動して開閉する蓋体を有してなり、その蓋体と前記ロック部材の動作を細線部によって連動させた出沒式筆記具において、前記細線部と軸筒との摺接部分に潤滑剤を塗布あるいは練り込んだ出沒式筆記具。

【選択図】

図 1

認定 - 付加情報

特許出願の番号	特願2003-302671
受付番号	50301413287
書類名	特許願
担当官	第二担当上席 0091
作成日	平成15年 8月28日

<認定情報・付加情報>

【提出日】 平成15年 8月27日

特願 2 0 0 3 - 3 0 2 6 7 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 5 5 1 1]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 2 0 日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都中央区日本橋小網町 7 番 2 号

氏 名

ぺんてる株式会社